# MightyAmp™ DNA Polymerase

**Code No. R070A**
**Size：250 units**

**Shipping at − 20℃**
**Stored at − 20℃**

**Components :**
**MightyAmp™ DNA polymerase**
**2 × MightyAmp™ Buffer ($Mg^{2+}$, dNTP plus)**
**Lot No.**
**Conc. :** **1.25 units/μl**
**Volume :** **200 μl**
**Expiry Date :**

**Description :**
MightyAmp™ DNA Polymerase is a novel DNA polymerase developed to pursue utmost reactivity for amplification of short length target DNA ( ≦ about 2 kb especially). It is able to amplify a wide range of target DNAs by the polymerase, regardless of GC-rich or AT-rich, using crude biological extracts which may contain many inhibitory materials in PCR reaction as templates. In addition, it is able to amplify excellently a target DNA using a small amount of template by this polymerase.
This polymerase is a hot start DNA polymerase utilizing a monoclonal antibody suppressible its polymerase activity up to 98℃.

**Storage Buffer :**

| | |
|---|---|
| 50 mM | Tris-HCl (pH8.2 at 4℃ ) |
| 100 mM | NaCl |
| 0.1 mM | EDTA |
| 1 mM | DTT |
| 0.1% | Tween®20 |
| 0.1% | Nonidet P-40® |
| 50% | Glycerol |

**Unit definition :** One unit is the amount of the enzyme that will incorporate 10 nmol of dNTP into acid-insoluble products in 30 minutes at 74℃ with activated salmon sperm DNA as the template-primer.

**Purity :** Nicking, endonuclease and exonuclease activity were not detected after incubation of 0.6 μg of supercoiled pBR322 DNA, 0.6 μg of λ-*Hin*d III digest with 10 units of this enzyme for 1 hour at 74℃ .

**Application :** DNA amplification by Polymerase Chain Reaction (PCR).

**PCR products :** As most PCR products amplified with MightyAmp™ DNA Polymerase have one A added at 3'-terminus, the obtained PCR product can be directly used for cloning into T-vector. Also it is possible to clone the product in blunt-end vectors after blunting and phosphorylation of the end.

**PCR test :**
1. Good enzyme performance was confirmed by robust single fragment DNA amplification using human genomic DNA as a template (amplified fragments; 0.5, 2 kb).
2. Good enzyme peformance was confirmed by robust single fragment DNA amplification using mouse genomic DNA as a template (amplified fragments; 4 kb)

**Supplied : 2 × MightyAmp ™ Buffer ($Mg^{2+}$ dNTP plus)**

| | |
|---|---|
| Size | : 1 ml/vial × 5 |
| $Mg^{2+}$ concentration (2 × ) | : 4 mM |
| dNTP concentration (2 × ) | : 800 μM each |
| Storage | : −20℃ |

Regarding general reaction mixture and PCR coditions, please refer to the product manual supplied with MightyAmp™ DNA Polymerase.


NOTICE TO PURCHASER: LIMITED LICENSE

**[P1] PCR Notice**
Use of this product is covered by one or more of the following US patents and corresponding patent claims outside the US: 5,079,352, 5,789,224, 5,618,711, 6,127,155 and claims outside the US corresponding to US Patent No. 4,889,818. The purchase of this product includes a limited, non-transferable immunity from suit under the foregoing patent claims for using only this amount of product for the purchaser's own internal research. No right under any other patent claim (such as the patented 5' Nuclease Process claims in US Patents Nos. 5,210,015 and 5,487,972), no right to perform any patented method, and no right to perform commercial services of any kind, including without limitation reporting the results of purchaser's activities for a fee or other commercial consideration, is conveyed expressly, by implication, or by estoppel. This product is for research use only. Diagnostic uses under Roche patents require a separate license from Roche. Further information on purchasing licenses may be obtained by contacting the Director of Licensing, Applied Biosystems, 850 Lincoln Centre Drive, Foster City, California 94404, USA.

**[L15] Hot Start PCR**
Licensed under U.S. Patent No. 5.338,671 and 5,587,287, and corresponding patents in other countries.

**Note**
This product is intended to be used for research purpose only. They are not to be used for drug or diagnostic purposes, nor are they intended for human use. They shall not to be used products as food, cosmetics, or utensils, etc.
Takara products may not be resold or transfered, modified for resale or transfer, or used to manufacture commercial products without written approval from TAKARA BIO INC.
If you require licenses for other use, please call at +81 77 543 7247 or contact from our website at www.takara-bio.com.



Produced by TAKARA BIOTECHNOLOGY (DALIAN) CO., LTD.

v200904Da

# MightyAmp™ DNA Polymerase

**Code No. R070A**
**Size：250 units**

**Shipping at − 20℃**
**Stored at − 20℃**

**Lot No.** （英文面をご覧ください。）
**濃度：** （英文面をご覧ください。）
**容量：** （英文面をご覧ください。）
**品質保証期限：** （英文面をご覧ください。）

**●製品説明**
MightyAmp™ DNA Polymerase は、特に 2 kb 程度までの短鎖の増幅において、極限の反応性を追求して開発された新規 DNA Polymerase である。本酵素の強力な増幅能により、通常の PCR 酵素では増幅が困難な PCR 阻害物質を多く含むクルードな生体粗抽出液を用いて、GC リッチ、AT リッチを問わず、広範囲なターゲットの増幅が可能になった。 少量鋳型からの増幅でも良好な反応性を示す。
なお、本酵素は 98℃までポリメラーゼ活性を抑制する強力なモノクローナル抗体を用いたホットスタート PCR に対応している。

**●内容**

| | |
|---|---|
| MightyAmp™ DNA Polymerase（1.25 U/μl） | 200 μl |
| 2 × MightyAmp™ Buffer（$Mg^{2+}$, dNTP plus）＊ | 1 ml × 5 |
| ＊： $Mg^{2+}$濃度（2 ×） | 4 mM |
| dNTP 濃度（2 ×） | 800 μM each |

**●形状**

| | |
|---|---|
| 50 mM | Tris-HCl 緩衝液 (pH8.2 at 4℃ ) |
| 100 mM | NaCl |
| 0.1 mM | EDTA |
| 1 mM | DTT |
| 0.1% | Tween®20 |
| 0.1% | Nonidet P-40® |
| 50% | Glycerol |

**●活性の定義**
活性化サケ精子 DNA を鋳型 ／プライマーとして用い、74℃において 30 分間に 10 nmol の全ヌクレオチドを酸不溶性沈殿物に取り込む活性を 1 U とする。

**●純度**
1. 10 U の本酵素と 0.6 μg の λ-*Hin*d III 分解物とを 74℃、1 時間反応させても DNA の電気泳動パターンに変化は起こらない。
2. 10 U の本酵素と 0.6 μg の supercoiled pBR322 DNA とを 74℃、1 時間反応させても DNA の電気泳動パターンに変化は起こらない。

**●用途**
Polymerase Chain Reaction（PCR）法による DNA 増幅

**● PCR 産物について**
MightyAmp™ DNA Polymerase を用いて増幅した PCR 産物のほとんどは 3′ 末端に A が 1 塩基付加されているので、PCR 産物をそのまま T-Vector にクローニングすることができる。また、平滑末端化およびリン酸化を行って平滑末端ベクターにクローニングすることも可能である。

**●品質検定**
1. ヒトゲノム DNA を鋳型とした PCR（増幅産物 0.5、2 kb）において良好な増幅が見られることを確認している。
2. マウスゲノム DNA を鋳型とした PCR（増幅産物 4 kb）において良好な増幅が見られることを確認している。

本酵素の使用方法については、製品添付の取扱説明書をご確認ください。

**●注意**
本製品は研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。

v200904Da

製品についての技術的なお問い合わせ先 **TaKaRa テクニカルサポートライン** Tel 077-543-6116 Fax 077-543-1977